

Perancangan Aplikasi Untuk Mengecek Perbedaan *Lot* Barang Ekspor

Study Kasus Di PT Victory Chingluh Indonesia

Otto Fajarianto¹, Muchamad Iqbal², Hengki Sanjaya³

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana Global, ³Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹ofajarianto@stmikglobal.ac.id, ²miqbal@stmikglobal.ac.id, ³hengki.2788@gmail.com

Abstrak— Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. teknologi komunikasi merupakan alternatif bagi suatu perusahaan untuk menunjang pengolahan data yang baik. PT Victory Chingluh Indonesia adalah sebuah pabrik yang bergerak dalam bidang usaha pembuatan sepatu, terutama di bagian departement finish goods yang merupakan tempat penyimpanan sepatu yang sudah dikemas ke dalam sebuah karton dan dibedakan tiap kartonya oleh sebuah *code lot* barang/*lot* Barang. Perusahaan ini sudah memiliki sistem namun kurang optimal karena sistem yang ada saat ini masih belum mampu untuk mengetahui bila ada barang ekspor yang bukan waktunya untuk ekspor ikut ke proses *scan out*, bila sampai tercampur maka akan mengganggu kelancaran proses ekspor dan juga akan mendapatkan denda sangat besar bila sampai barang yang tercampur ini terkirim ke negara tujuan. Dengan membangun suatu aplikasi yang mampu mengecek perbedaan *lot* barang ekspor, dan mempermudah dalam melakukan pencarian data *lot* barang ekspor bila ada yang tidak sesuai, sehingga tidak memakan waktu yang lama menghasilkan informasi yang tepat dan akurat, dan metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode perancangan terstruktur melalui tahapan pembuatan UML yang berbasis OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dan perancangan menggunakan bahasa pemrograman java dengan *database* menggunakan MySQL. Dengan adanya sistem yang dapat mengelola data hasil *scan out* dapat meminimalkan waktu yang terbuang didalam permasalahan yang sering terjadi dan juga memudahkan stakeholder mendapatkan informasi dengan tepat mengenai data hasil dari *scan out* dan juga memudahkan mendapatkan informasi kesalahan.

Kata Kunci— *Lot* Barang, *Scan Out*.

I. PENDAHULUAN

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. teknologi komunikasi merupakan alternatif bagi suatu perusahaan untuk menunjang pengolahan data yang baik.

PT Victory Chingluh Indonesia adalah sebuah pabrik yang bergerak dalam bidang usaha pembuatan sepatu, terutama di bagian departement finish goods yang merupakan tempat penyimpanan sepatu yang sudah dikemas ke dalam sebuah karton dan dibedakan tiap kartonya oleh sebuah *code lot* barang/*lot* Barang.

Perusahaan ini sudah memiliki sistem namun kurang optimal karena sistem yang ada saat ini masih belum mampu

untuk mengetahui bila ada barang ekspor yang bukan waktunya untuk ekspor ikut ke proses *scan out*, bila sampai tercampur maka akan mengganggu kelancaran proses ekspor dan juga akan mendapatkan denda sangat besar bila sampai barang yang tercampur ini terkirim ke negara tujuan.

Dari permasalahan tersebut maka peneliti melakukan analisis terhadap kekurangan yang perlu diperbaiki dengan membuat suatu aplikasi untuk mengelola data agar dapat menghemat waktu dan menghasilkan informasi yang tepat dan akurat dengan menggunakan bahasa pemrograman java dan *database* menggunakan MySQL.

A. Pengertian Sistem

"Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable-variable yang saling terkait, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lainnya"^[1].

"Sistem adalah seperangkat komponen yang saling berkaitan dengan sebuah bagian yang relatif jelas dan bekerja bersama-sama untuk mencapai sebuah tujuan"^[2].

B. Tujuan Sistem

Susanto menjelaskan, "Tujuan sistem merupakan target atau sasaran akhir yang ingin dicapai oleh suatu sistem. Agar supaya target tersebut bisa tercapai, maka target atau sasaran tersebut harus diketahui terlebih dahulu ciri-ciri atau kriterianya. Upaya mencapai suatu sasaran tanpa mengetahui ciri-ciri atau kriteria dari sasaran tersebut kemungkinan besar sasaran tersebut tidak akan pernah tercapai. Ciri-ciri atau kriteria dapat juga digunakan sebagai tolak ukur dalam menilai suatu keberhasilan suatu sistem dan menjadi dasar dilakukannya suatu pengendalian"^[3].

C. Pengertian Perancangan

"Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem"^[4].

Sugianto menjelaskan "perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegiatan pada waktu proses analisa"^[5].

D. Pengertian Aplikasi

"aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (input) menjadi keluaran (output)"^[6].

E. Pengertian Ekspor

Sutedi menjelaskan " ekspor adalah perbuatan mengirimkan barang keluar negeri/indonesia, dan juga ekspor dapat di artikan perdagangan dengan cara mengeluarkan barang dari dalam keluar wilayah indonesia"^[6].

Tujuan dari kegiatan ekspor adalah :

- Meningkatkan laba perusahaan melalui perluasan pasar serta untuk memperoleh harga jual yang lebih baik.
- Membuka pasar baru di luar negeri sebagai perluasan pasar dosmetik.
- Memanfaatkan kelebihan kapasitas terpasang.

Membiasakan diri bersaing dalam pasar internasional sehingga terlatih dalam persaingan yang ketat dan terhindar dari sebutan jago kandang.

F. Pengertian Lot Barang

Krishand menjelaskan "Lot Barang adalah nomor Identifikasi Barang (Penomoran Barang) yang digunakan untuk mengidentifikasi barang-barang secara unik yang dimuat di dalam daftar persediaan barang (*inventory*)"^[7]. Beberapa perusahaan menyebutnya "*part number*", "*nomor mode*", *kode produk*, *kode barang*, *kode item*, *lot Barang* dan lain sebagainya. Tapi bagaimanapun menyebutnya, penomoran barang sangat penting bagi sistem inventory barang pakai. Apabila sistem tidak mampu mengidentifikasi barang secara unik, tidak akan dapat memperhitungkan aktivitas dan keberadaan dalam inventory secara efektif. Penomoran barang juga berfungsi sebagai singkatan untuk deskripsi barang. Alih-alih memasukkan keseluruhan nama atau keterangan untuk barang tertentu, dapat menggunakan penomoran barang yang jauh lebih pendek. Hal ini akan mempercepat proses entri data dan pengelolaan inventory (stock barang).

Produk ritel dan perusahaan-perusahaan besar seringkali menggunakan penomoran yang panjang dan rumit untuk nomor barang mereka. Ini adalah pilihan yang tepat jika Anda mengoperasikan sebuah gudang atau operasi ritel yang kompleks. Tetapi jika Anda ingin membuat sistem yang lebih mudah untuk dipakai dan menggunakan nomor item Anda sendiri.

G. Pengertian Java

"Java merupakan bahasa berorientasi objek untuk pengembangan aplikasi mandiri, aplikasi berbasis internet, aplikasi untuk perangkat cerdas yang dapat berkomunikasi lewat internet/ jaringan komunikasi. Melalui teknologi java, dimungkinkan perangkat audio steroo dirumah terhubung jaringan komputer. Java tidak lagi hanya untuk membuat applet yang memerintah halaman web tapi java telah menjadi bahasa untuk pengembangan aplikasi skala interprise berbasis jaringan besar"^[8].

H. Database

Fathansyah Database dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

- Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak data dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
- Kumpulan file yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik^[9].

I. MySQL

Aditya menjelaskan " *MySQL* merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengopeasian basis data", terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis^[10].

II. METODE PENELITIAN

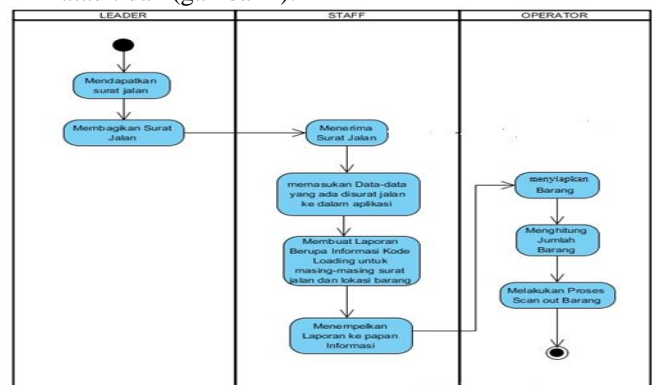
A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian pada PT Victory Chingluh Indonesia di kawasan Industri pasar kemis Tangerang, Jalan Otonom No. 48-49, Pasar Kemis, Ps. Kemis, PasarKemis, Tangerang, Banten 15560, Indonesia . Adapun penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana metode didalam proses *scan out* barang ekspor.

Metode yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode perancangan terstruktur melalui tahapan pembuatan UML yang berbasis *OOAD (Object Oriented Analysis and Design)* dan perancangan menggunakan bahasa pemrograman java dengan database menggunakan *MySql*.

Adapun Proses *scan out* barang ekspor yaitu :

- Barang yang sudah disiapkan dan dihitung sesuai dengan surat jalan masing-masing maka selanjutnya akan dilakukan proses scan out.
- Setelah proses scan out selesai, operator akan mengecek hasil scan out tadi di dalam sistem wis (web informasi sistem) untuk mengetahui ada barang yang tidak ke scan atau tidak dan juga mengetahui barang tercampur atau tidak (gambar 1).



Gambar 1 Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan Proses scan out

Berdasarkan gambar 1 *Activity Diagram* Sistem yang Sedang Berjalan Proses scan out diatas terdapat beberapa :

1. 1 (satu) Initial Node, objek yang diawali membuat surat jalan.
2. 10 (sepuluh) Action State yang mencerminkan suatu eksekusi dari suatu aksi diantaranya adalah mendapatkan surat jalan, membagikan surat jalan, menerima surat jalan, memasukan data-data disurat jalan kedalam aplikasi, membuat laporan yang berisi code loading untuk masing-masing surat jalan dan lokasi barang, menempelkan laporan kepapan, menerima surat jalan, mencari lot barang, menghitung jumlah barang, melakukan proses scan out barang.
- a. 1 (satu) Activity Final Node, aktivitas yang diakhiri.

B. Masalah yang Dihadapi

Dari sistem yang berjalan tersebut masih terdapat permasalahan yang timbul, yaitu antara lain :

1. Operator tidak mengetahui apakah barang ekspor yang sudah di scan out itu tercampur dengan barang belum waktunya ekspor.
2. Untuk mengetahui ada barang tercampur yang bukan barang ekspor maka harus masuk kedalam sistem wis(web information sistem) dan membutuhkan password untuk validasi yang membutuhkan waktu yang cukup lama.
3. Bila barang yang tercampur tersebut sudah masuk kedalam peti kemas (kontainer) maka akan dikeluarkan kembali barang tercampur itu, yang dapat menghambat proses ekspor
4. Bila sampai terkirim barang yang tercampur tersebut bisa dikenakan sanksi denda yang cukup besar.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Berikut alternatif permasalahan sebagai berikut :

1. Agar Operator lebih mudah mengetahui barang yang sudah di Scan out itu tercampur dengan barang yang belum waktunya ekspor, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengetahui barang tercampur atau belum saatnya ekspor
2. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yang sangat cepat ini merupakan alternatif permasalahan kedua yaitu dengan cara mengelola hasil scan out menjadi sebuah informasi yang berguna untuk mengetahui barang berbeda dan juga sebuah aplikasi yang tidak memberatkan kompuer dan juga mengganggu proses scan out ekspor

Dari kedua alternatif permasalahan diatas maka peneliti menarik sebuah kesimpulan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi di butuhkan adalah sebuah Aplikasi yang dapat membedakan barang ekspor dengan barang yang belum waktunya ekspor dari hasil proses scan out ekspor. Sehingga memudahkan operator mengetahui barang tercampur dan juga tidak perlu masuk kedalam sistem wis (web informasi sistem) yang membutuhkan waktu validasi cukup lama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

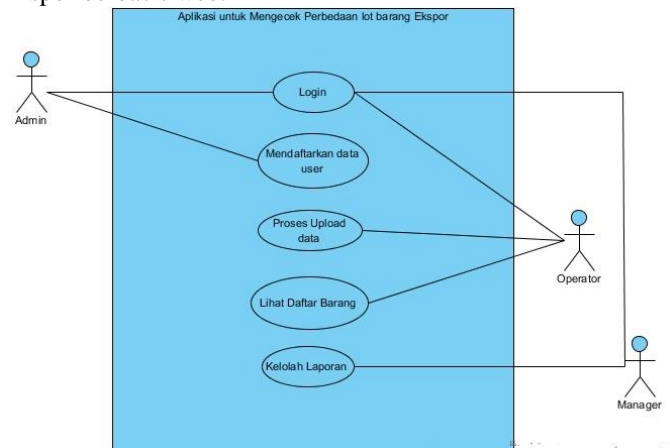
Setelah di analisis mengenai masalah sistem yang ditemukan dari hasil proses scan out ekspor yaitu tidak dapat mengetahui bila ada barang ekspor yang bukan untuk di ekspor ikut terproses scan out, maka dengan adanya sistem pendukung ini diharapkan dapat mengetahui bila ada barang yang sudah diproses scan out tetapi ada barang yang bukan waktunya untuk di ekspor.

Sistem yang akan dibangun ini menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang berbasis *OOAD (Object Oriented Analysis and Design)* yaitu *funksional Design, Behavioral Design, dan structural Design*.

Perancangan Aplikasi Untuk Mengecek Perbedaan lot barang Eskpor berbasis web ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java* dan *Database* menggunakan *MySQL*.

B. Diagram Rancangan Sistem

Rancangan sistem ini adalah tahapan perancangan sistem yang akan dibentuk yang dapat berupa penggambaran proses-proses suatu elemen-elemen dari suatu komponen, proses perancangan ini merupakan suatu tahapan awal dari perancangan Aplikasi Untuk Mengecek Perbedaan lot barang Ekspor berbasis web.



Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

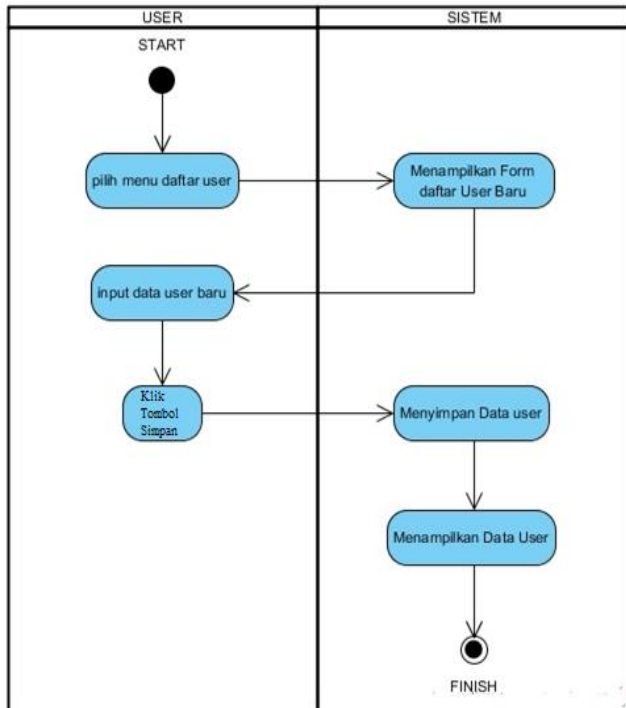
Pada gambar 2 Use Case Diagram, ada beberapa aktor yang terlibat dalam sistem. Diantaranya adalah Administrator dan QC.

Tabel 1. Deskripsi Aktor dalam Use Case

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Aktor yang mempunyai untuk membuat user baru untuk login.
2.	Manager	Aktor yang dapat masuk ke dalam sistem untuk kelolah laporan.
3.	Operator	Aktor yang dapat masuk ke dalam sistem untuk melakukan proses upload data.

Activity Diagram (diagram aktivitas) adalah diagram yang

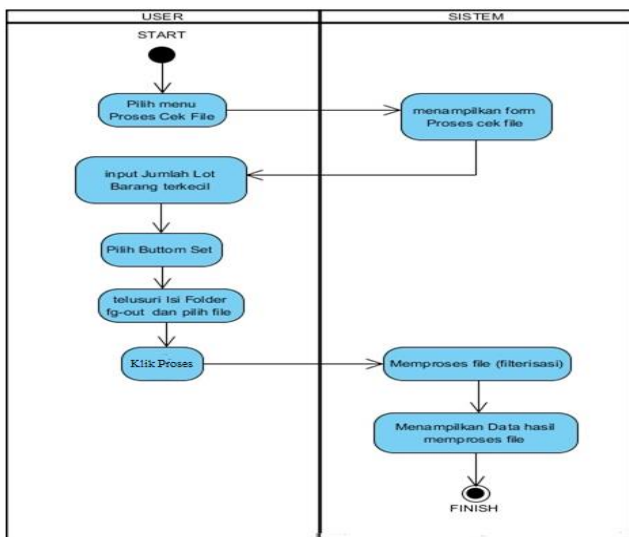
menggambarkan aliran fungsionalitas dari sistem. Pada tahap pemodelan sistem, diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukkan aliran kerja sistem. Dapat juga digunakan untuk menggambarkan aliran kejadian.



Gambar 3 Activity Diagram Mendaftarkan User Baru

Berdasarkan gambar 3 Activity Diagram mendaftarkan user baru yang berjalan diatas terdapat beberapa :

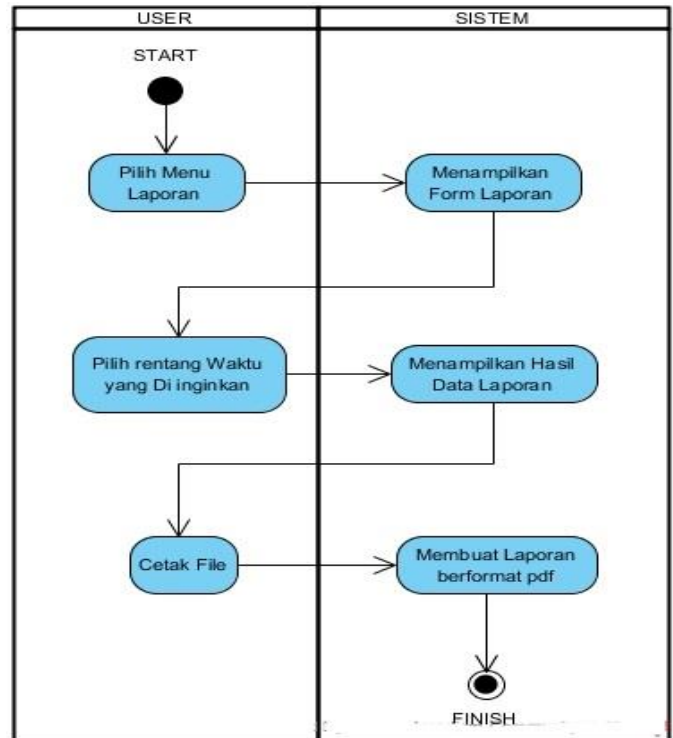
- 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali pilih menu daftar user baru
- 6 (enam) *Action State* yang mencerminkan suatu eksekusi dari suatu aksi diantaranya adalah pilih menu daftar user baru, menampilkan form daftar user baru, input data user baru, simpan, menyimpan data user, menampilkan data user.
- 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Cek File

Berdasarkan gambar 4 Activity Diagram Proses cek file yang berjalan diatas terdapat beberapa :

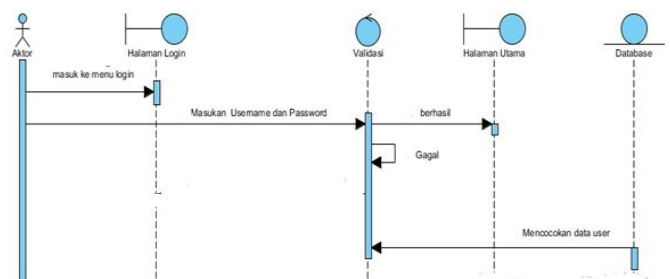
- 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali pilih menu proses cek file.
- 8 (delapan) *Action State* yang mencerminkan suatu eksekusi dari suatu aksi diantaranya adalah pilih menu proses cek file, menampilkan form proses cek file, input jumlah lot barang terkecil, pilih buttom set, telusuri folder fg_out dan pilih file, klik proses, memproses file (filterisasi), menampilkan hasil data memproses file.
- 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.



Gambar 5 Activity Diagram Kelolah Laporan

Berdasarkan gambar 4 Activity Diagram kelolah Laporan yang berjalan diatas terdapat beberapa :

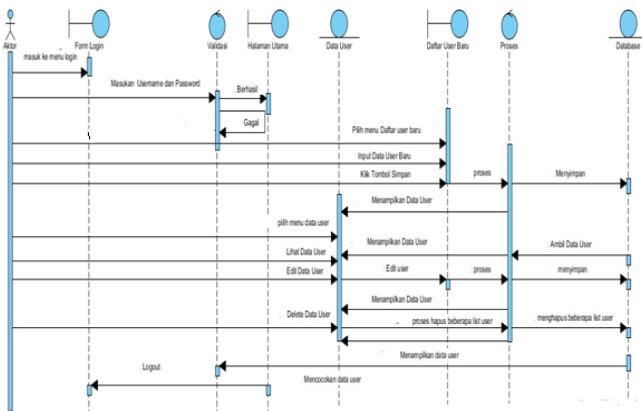
- 1 (satu) *Initial Node*, objek yang diawali pilih menu laporan.
- 6 (enam) *Action State* yang mencerminkan suatu eksekusi dari suatu aksi diantaranya adalah pilih menu laporan, menampilkan form laporan, klik cari, menampilkan hasil data laporan, cetak file, membuat laporan berformat pdf.
- 1 (satu) *Activity Final Node*, aktivitas yang diakhiri.



Gambar 5. *Sequence Diagram* Login

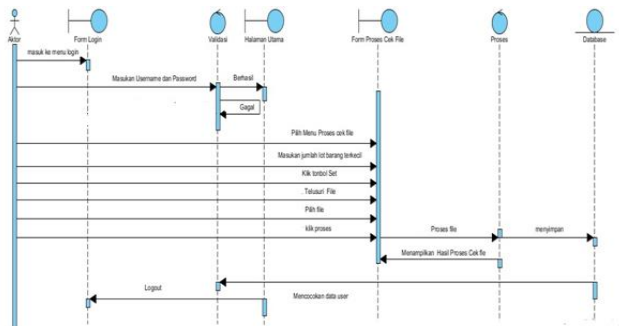
Berdasarkan gambar 5 Sequence Diagram Admin terdapat

1. 1 (satu) aktor yang melakukan kegiatan yaitu admin.
2. 4 (empat) Life Line antarmuka yang saling berinteraksi.
3. 4 (empat) message yang menjelaskan komunikasi antar objek yangsaling berinteraksi dalam kegiatan yang biasa dilakukan oleh user.



Berdasarkan gambar Sequence Diagram Admin terdapat :

1. 1 (satu) aktor yang melakukan kegiatan yaitu operator.
2. 7 (tujuh) Life Line antarmuka yang saling berinteraksi.
3. 24 (dua puluh empat) message yang menjelaskan komunikasi antar objek yang saling berinteraksi dalam kegiatan yang biasa dilakukan oleh user.



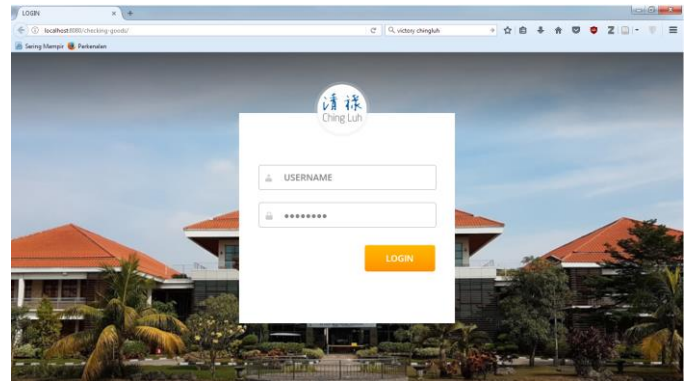
Gambar 6. Sequence Diagram Proses Cek file

Berdasarkan gambar Sequence Diagram Admin terdapat :

- 1 (satu) aktor yang melakukan kegiatan yaitu operator.
- 6 (enam) *Life Line* antarmuka yang saling berinteraksi.
- 14 (empat belas) message yang menjelaskan komunikasi antar objek yang saling berinteraksi dalam kegiatan yang biasa dilakukan oleh user.

C. Rancangan Tampilan

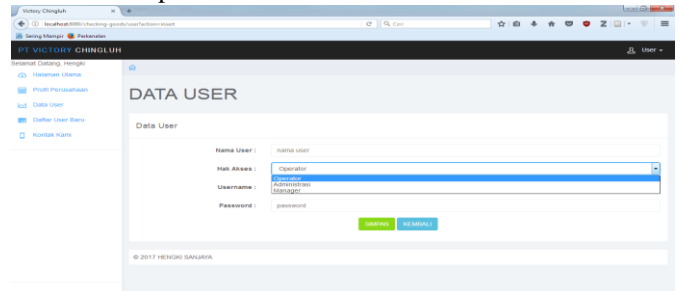
1. Tampilan Halaman Login



Gambar 6. Tampilan Login

Pada gambar 6 sebelum *user* masuk ke dalam sistem terlebih dahulu *user* memasukkan *username* dan *password* dengan benar setelah itu klik *tombol login*, setelah berhasil *login* maka akan menuju ke halaman utama.

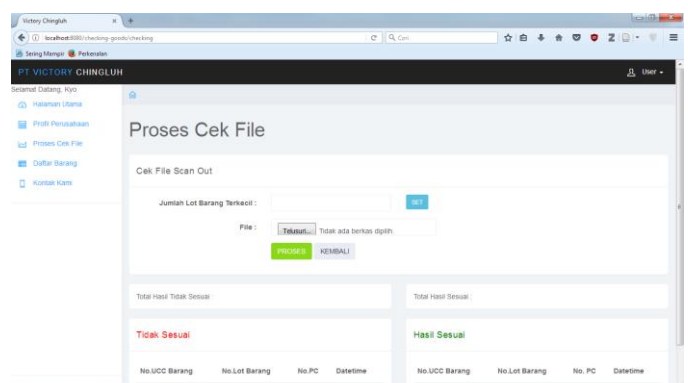
2. Tampilan Daftar User Baru



Gambar 7. Tampilan daftar user baru

Pada gambar 7 adalah tampilan data user yang berfungsi untuk mendaftarkan user baru yang digunakan untuk login ke dalam sistem, pada form tampilan ini yang memiliki hak akses adalah admin.

3. Tampilan Proses Cek File



Gambar 8. proses cek file

Pada gambar 8 adalah tampilan proses cek file, cara menggunakannya yang pertama harus memasukan jumlah *lot* barang terkecil di dalam surat jalan lalu klik *set*, maka akan muncul tombol *proses*. kemudian pilih telusuri file yang ingin di proses, setelah itu klik tombol proses maka akan menampilkan hasil dari proses file tadi yang sudah dilakukan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis yang di lakukan peneliti terhadap rumusan masalah, peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Sistem yang ada di PT Victory Chingluh Indonesia saat ini belum mampu mengetahui bila ada barang ekspor yang tercampur.
2. Kendala yang ada pada sistem yang berjalan saat ini yang terus memproses data walaupun ada data lot barang yang tercampur yang belum waktunya saatnya untuk di ekspor.
3. Perancangan yang akan dibuat menggunakan metode perancangan terstruktur yaitu melalui tahapan pembuatan *UML* yang berbasis *OOAD (Object Oriented Analysis and Design)* dan bahasa pemrograman menggunakan java, serta database menggunakan *MySq*. maka akan dapat merancangan sebuah sistem yang dapat mengelolah file hasil dari *scan out*, yang dapat memberikan solusi kepada pengguna (*user*) yang berhubungan langsung dengan proses ekspor.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. M. George dan A O. James. *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta : Salemba Empat, 2014.
- [2] M. Subhan. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia. 2012.
- [3] S Azhar. *Sistem Informasi Akutansi*. Bandung: Linggar Jaya. 2013
- [4] B Haryanto. *Esensi-esensi Bahasa Pemrograman Java*. Yogyakarta : ANDI. 2011
- [5] Sugianto. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta. 2013.
- [6] S Adrian. *Hukum Ekspor Impor*. Jakarta : Raih asa Sukses (Penebar Swadaya Grup). 2012.
- [7] Krishand. *Nomor Identifikasi Barang (Lot Barang)*. <http://www.pajak.net/blog/444/membuat-penomor-an-kode-barang-yang-baik-untuk-sistem-persediaan-barang-inventory/> diakses 27 April 2017. 2015
- [8] Sianipar. *Teori dan Implementasi Java*. Bandung : Informatika Bandung. 2013
- [9] Fathansyah. *Basis Data*. Bandung : Informatika. 2012.
- [10] A Aditya. *jago PHP dan MySQL*. Bekasi : Duni Komputer. 2011